

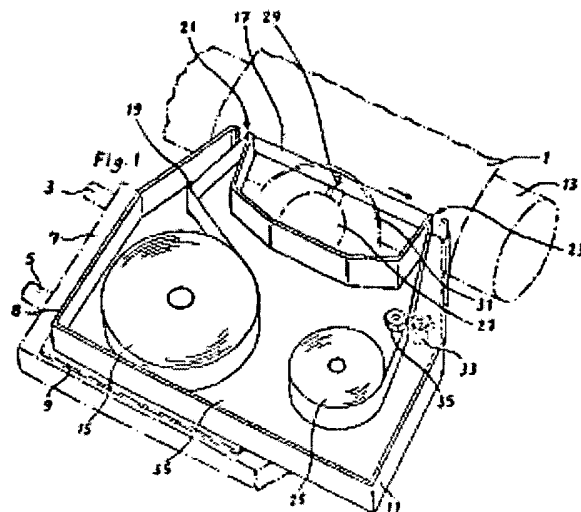
## Typewriter for typing secret information - has brush to make illegible letters typed on typewriter ribbon

**Publication number:** DE3924310  
**Publication date:** 1991-01-31  
**Inventor:** MENGEL HORST (DE)  
**Applicant:** OLYMPIA AEG (DE)  
**Classification:**  
- **international:** **B41J35/38; B41J35/00;** (IPC1-7): B41J35/38  
- **european:** B41J35/38  
**Application number:** DE19893924310 19890722  
**Priority number(s):** DE19893924310 19890722

[Report a data error here](#)

### Abstract of DE3924310

The typewriter has a typewriter ribbon (17) which is unwound from a first spool (15) and after passing between the typing head (29) ( and the paper (1) is wound onto a second spool (25). The typed text can be read on the used ribbon by unwinding the ribbon from the second spool (25). To prevent unauthorised persons from finding out what has been typed, the ribbon (17) is passed over a brush (33) which makes the letters unreadable. The ribbon is pressed against the brush (33) by a guide block (35). USE - Typing information which has to be kept secret. Brush erases typed letters from used ribbon.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

①2 Offenlegungsschrift  
①1 DE 3924310 A 1

⑤1 Int. Cl. 5:  
B 41 J 35/38

②1 Aktenzeichen: P 39 24 310.9  
②2 Anmeldetag: 22. 7. 89  
④3 Offenlegungstag: 31. 1. 91

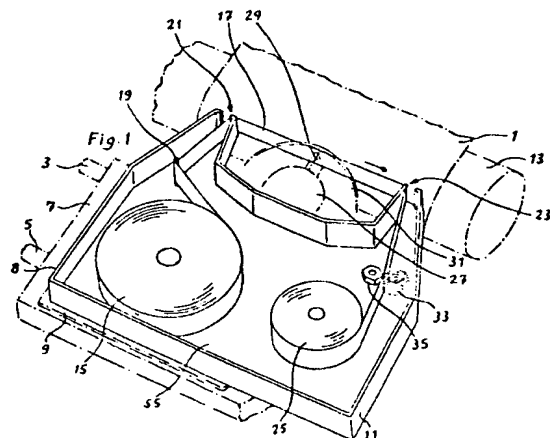
DE 3924310 A 1

⑦1 Anmelder:  
AEG Olympia Office GmbH, 2940 Wilhelmshaven, DE

⑦2 Erfinder:  
Mengel, Horst, 2948 Schortens, DE

⑤4 Vorrichtung zur Unkenntlichmachung des Textes auf Farbbändern in Schreib- oder Büromaschinen ähnlicher Bauart

Um schöne und eine gute Lesbarkeit aufweisende Schriftbilder zu erzeugen, werden heutzutage immer mehr einmal verwendbare Carbonbänder eingesetzt. Diese Carbonbänder sind mittels Kassetten in die Schreibmaschinen leicht einsetz- bzw. aus diesen herausnehmbar angeordnet. Sie haben aber den Nachteil, daß der geschriebene Text auf dem verbrauchten Carbonband optisch und ohne größeren Aufwand für jeden Interessenten lesbar ist. Dieser Nachteil ist an Schreibplätzen, auf denen vertrauliche oder geheime Texte geschrieben werden, sehr problematisch. Durch die Erfindung wird eine Vorrichtung zum Unkenntlichmachen des geschriebenen Textes auf dem verbrauchten Teil des Farbbandes (17) geschaffen, bei der das Farbband (17) nach Durchlaufen der Abdruckstelle in der Schreibmaschine durch eine Bürstenvorrichtung derart beaufschlagbar ist, daß der durch Farbabgabe und/oder Einprägung der Schriftzeichen lesbare Text unkenntlich gemacht wird. Hierdurch ist eine Entschlüsselung des geschriebenen Textes auf dem Carbonband nicht mehr möglich.



DE 3924310 A 1

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Unkenntlichmachung des Textes auf einmal verwendbaren Farbbändern in Schreib- oder Büromaschinen ähnlicher Bauart der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 angegebenen Art.

Parallel zur Entwicklung von programmgesteuerten Schreibautomaten wurde eine neue Generation von Druckbändern eingeführt, die den Vorteil eines exakten Schriftbildes und damit einer besseren Lesbarkeit des Schriftgutes haben. Im Gegensatz zu herkömmlichen, auf Textilbasis hergestellten Druckbändern, die mehrfach vor- und rückwärts, jedoch mit stetig nachlassender Druckqualität eingesetzt werden konnten, geht dieses Konzept davon aus, durch Einmalverwendung eines Druckbandes auf Carbonbasis eine gleichbleibende, brillante Schriftqualität zu gewährleisten. Die technisch sich hierfür als sinnvoll durchgesetzte Lösung hat jedoch den Nachteil, daß der geschriebene Text auf dem nur einmal verwendeten Druckband optisch und ohne größeren Aufwand für jeden Interessenten lesbar ist. Für diesen Zweck braucht die Kassette mit dem Carbonband nur geöffnet und das Carbonband herausgenommen und abgewickelt bzw. entfaltet zu werden. Hierdurch ist der mit dem Carbonband geschriebene Text ohne weiteres reproduzierbar. Auch bei Carbonbändern mit mehreren Schreibspuren, die abwechselnd beschrieben werden, ist der Text zwar schwer les-, aber dennoch reproduzierbar. Daher sind Carbonbandkassetten für Schreibplätze, auf denen geheime oder vertrauliche Texte geschrieben werden, sehr problematisch. In der Praxis werden bei längeren Schreibpausen die teilweise beschriebenen Carbonbandkassetten deshalb aus den Schreibmaschinen herausgenommen und in eine verschließbare Aufbewahrung gegeben. Nach vollständigem Verbrauch werden die Kassetten vernichtet. Der Aufwand für die obigen Verfahren steht in einer kaum vertretbaren Relation zum Nutzen beim Einsatz von Carbonbändern. Dieses trifft insbesondere für teilweise beschriebene Kassetten zu, die jedesmal aus der Maschine herausgenommen und verschlossen werden müssen.

Weiterhin sind in der DE-OS 33 17 416 Vorrichtungen zum Unlesbarmachen des auf dem Farbband enthaltenen Textes beschrieben, die mit in einer die Vorratsspule und die Aufwickelspule enthaltenen Kassetten mit angeordnet sind. Nachteilig an diesen bekannten Vorrichtungen ist, daß sie die Farbbandkassette in beträchtlichem Umfang verteuern. Dieses wirkt sich insbesondere dann ungünstig aus, wenn man bedenkt, daß die Kassette nach dem Verbrauch des Farbbandes weggeworfen wird. Nach einigen der Vorschläge in der erwähnten DE-OS soll der Wickel auf der Aufwickelspule durch Heizen bzw. durch Klebstoff oder auch durch ein geeignetes Lösungsmittel so zusammengebacken werden, daß ein Lesen der Schrift nicht mehr möglich ist. Die Realisierung dieser Vorschläge bedeutet ebenfalls eine wesentliche Vertueuerung der Farbbandkassette.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zur Unkenntlichmachung des Textes auf einmal verwendbaren Farbbändern zu schaffen, die ein Unlesbarmachen des geschriebenen Textes auf dem Farbband mit einfachsten Mitteln ermöglicht und die die Kassette mit dem Farbband gar nicht oder nur unwesentlich verteuert. Diese Aufgabe wird durch die im Patentanspruch 1 gekennzeichnete Erfindung gelöst.

Die Erfindung gewährleistet ein Unkenntlichmachen

des auf dem Farbband, z.B. auf dem Carbonband erzeugten Textes, ohne daß das Carbonband einer besonderen Behandlung wie Kleben, Zerschneiden, etc. unterliegt. Hierdurch werden die Farbbandkassetten auch nicht durch zusätzliche oder teilweise aufwendige Teile verteuert.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen des Erfindungsgegenstandes sind den weiteren Unteransprüchen zu entnehmen. Die Erfindung wird nachstehend anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine auf eine Aufnahmevorrichtung aufgesetzte Farbbandkassette und eine Bürstenvorrichtung,

Fig. 2 und Fig. 3 Einzelheiten aus Fig. 1,

Fig. 4 eine aus mehreren Einzelbürsten bestehende Bürste und

Fig. 5 eine mit der Aufwickelspule zusammenwirkende Bürste.

In der Fig. 1 ist ein längs eines Aufzeichnungsträgers 1 auf Achsen 3, 5 bewegbarer Schlitten 7 mit einer Aufnahmeplatte 9 für eine Farbbandkassette 11 dargestellt. Der Aufzeichnungsträger ist in bekannter Weise über eine antreibbare Schreibwalze 13 transportierbar.

Das von einer Vorratsspule 15 abwickelbare, einmal verwendbare Farbband 17, das aus einem Carbonband besteht, wird über eine Umlenkführung 19 aus der Austrittsöffnung 21 der Farbbandkassette 11 herausgeführt und gelangt nach Durchlauf der Druckstation wieder über eine Eintrittsöffnung 23 in das Innere der Farbbandkassette 11 und wird dann in bekannter Weise auf eine Aufwickelspule 25 wieder aufgewickelt. Das Aufwickeln des Farbbandes 17 auf die Aufwickelspule 25 erfolgt über einen nicht dargestellten Antrieb mit einer Stachelwalze, deren Stacheln in den Außenwickel der Aufwickelspule 25 formschlüssig eingreifen.

Der Abdruck von Schriftzeichen auf dem Aufzeichnungsträger erfolgt über ein Typenrad 31, dessen federnde Speichen an den Enden die Typen tragen, welche durch einen Druckhammer 29 eines Anschlagsmagneten 27 beaufschlagbar sind.

Um den Text auf dem nur einmal verwendbaren Farbband 17 unkenntlich zu machen, wird das Farbband 17 vor dem Aufwickeln auf die Aufwickelspule 25 durch eine Bürstenvorrichtung derart beaufschlagt, daß der durch Farbabgabe und/oder Einprägung der Schriftzeichen lesbare Text unkenntlich gemacht wird. Die Bürstenvorrichtung gemäß den Fig. 1 und 2 weist eine Bürste 33 auf, welche einen zylindrisch ausgebildeten, antreibbaren Kern 39 mit über dem ganzen Umfang angeordneten Borsten aufweist. Das Farbband 17 ist während seines Transports über ein rotierbares Gegenlager 35 intermittierend mit der umlaufenden Bürste 33 in Eingriff bringbar. Dieses Gegenlager 35 besteht aus einer sechskantförmigen Trommel 37, über deren Kanten das Farbband 17 intermittierend mit der umlaufenden Bürste 33 in Eingriff bringbar ist. Der antreibbare Kern 39 der Bürste 33 ist mit einem Zahnrad 41 fest verbunden, das mit einem Antriebsritzel 43 eines Antriebsmotors 45 formschlüssig in Eingriff steht. Andererseits steht das Zahnrad 41 noch mit einem Zwischenrad 47 in Eingriff, welches über ein Antriebsrad 49 das Gegenlager 37 antreibt. Die mit dem Farbband 17 zusammenwirkende Bürste 33 und das Gegenlager 37 werden also entgegengesetzt angetrieben.

Die Bürste 33 und das Gegenlager 35 einschließlich des Motors 45 sind an der Aufnahmeplatte 9 derart angeordnet, daß die Bürste 33 und das Gegenlager 35 beim Aufsetzen der Farbbandkassette 11 auf die Aufnahmeplatte 9 durch Ausnehmungen 51, 53 in dem Bo-

den 55 in das Innere der Farbbandkassette 11 gelangen. In der Ausgangsstellung ist das Gegenlager 35 derart angeordnet, daß das Gegenlager 35 und die Bürste 33 sich nicht berühren, sondern einen Freiraum zum Einfädeln des Farbbandes 17 aufweisen. Der Durchmesser der Ausnahme 53 für die Bürste 33 ist etwas kleiner als der Außendurchmesser der zylindrischen Bürste 33, so daß beim Aufsetzen der Farbbandkassette 11 auf die Aufnahmeplatte 9 die Bürste 33 etwas zusammengedrückt werden muß. Außerdem sind die Ausnehmungen 51, 53 an ihren Peripheren mit einer gegenüber dem Boden 55 der Kassette 11 vorstehenden, umlaufenden Rand 57, 59 versehen. Hierdurch wird gewährleistet, daß der beim Abbürsten des Farbbandes 17 entstehende Abrieb im Innern der Farbbandkassette 11 verbleibt und nicht aus dieser (11) herausfallen kann.

Die Bürste 33 und das Gegenlager 35 werden durch ein nicht dargestelltes Steuerglied derart über den Motor 45 angetrieben, daß diese nur während des Transportes des Farbbandes 17 gedreht werden. Bei dem Bürstenvorgang des Farbbandes 17 durch die Bürste 33 werden sowohl die Farbschicht auf dem Farbband entfernt als auch die Trägerschicht des Farbbandes 17 derart zerstört, daß die auf dem benutzten Teil des Farbbandes zum Abdruck gebrachten Typen nicht mehr erkennbar sind. Die Trägerschicht des Farbbandes 17 wird hierbei aber nur soweit zerstört, daß ein Aufwickeln des Farbbandes 17 auf die Aufwickelspule 25 mittels eines Stachelrades noch sicher gewährleistet ist.

In der Fig. 4 ist ein ein fest angeordnetes Gegenlager 67 mit einer ebenen Auflagefläche 69 für das Farbband 65 dargestellt. Das Unkenntlichmachen des der auf dem Farbband 65 abgebildeten Schrifttypen erfolgt durch eine rotierend angeordnete Bürste 71, auf deren Kern 73 z.B. vier um 90 Grad versetzt angeordnete Einzelbürsten 75, 77, 79, 81 angeordnet sind. Durch die gleichmäßig über den Umfang verteilten Einzelbürsten 75, 77, 79, 81 wird das Farbband 65 ebenfalls intermittierend beaufschlagt. Der Abstand der einzelnen Bürsten 75, 77, 79, 81 ist derart ausgebildet, daß einerseits die auf dem verbrauchten Farbband angeordneten Schrifttypen nicht mehr erkennbar sind und daß andererseits aber ein sicheres Aufwickeln des Farbbandes 65 durch eine nicht dargestellte Stachelwalze noch gewährleistet ist.

Im Rahmen der Erfindung ist es selbstverständlich auch möglich, daß eine Bürste 83 mit dem bereits auf eine Aufwickelspule 85 aufgewickelten Farbband 87 zur Unkenntlichmachung des auf dem benutzten Farbband enthaltenen Textes in Eingriff bringbar ist.

Das Farbband 87 wird wieder von einer nicht dargestellten Vorratsspule abgewickelt.

Auch kann zum Unkenntlichmachen des Textes auf dem einmal verwendbaren Farbband eine Bürstenvorrichtung mit einer hin- und herbewgbaren Bürste verwendet werden. Wesentlich ist, daß der geschriebene Text nach dem Bürstenvorgang nicht mehr erkennbar ist.

derart beaufschlagbar ist, daß der durch Farbabgabe und/oder Einprägung der Schriftzeichen lesbare Text unkenntlich gemacht wird.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bürstenvorrichtung eine rotierend antreibbare Bürste (33) aufweist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Bürste (33) entgegen der Transportrichtung des Farbbandes (17) antreibbar ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Bürste (33) einen zylindrisch antreibbaren Kern (39) mit über dem ganzen Umfang angeordneten Borsten aufweist und intermittierend während des Transports des Farbbandes (17) antreibbar ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Bürste (71) mehrere gleichmäßig über dem Umfang einer Antriebswelle (73) angeordnete Einzelbürsten (75, 77, 79, 81) aufweist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Bürsten (71) aus vier um 90 Grad jeweils versetzt angeordneten Einzelbürsten (75, 77, 79, 81) besteht, durch welche das über ein festes Gegenlager (67) geführte Farbband (65) beaufschlagbar ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Bürsten (33) einen zylindrisch ausgebildeten, antreibbaren Kern (39) mit über dem ganzen Umfang angeordneten Borsten aufweist und daß das Farbband (17) während des Transports über ein rotierbares Gegenlager (35) mit der umlaufenden Bürste (33) in Eingriff bringbar ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das rotierbare Gegenlager (35) aus einer sechskantförmig ausgebildeten Trommel (37) besteht.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Bürste (33) und das Gegenlager (35) in der Aufnahmeplatte (9) für die Farbbandkassette (11) angeordnet sind und daß der Boden (55) der Farbbandkassette (11) Ausnehmungen (51, 53) zum Durchtritt der Bürste (33) und des Gegenlagers (35) beim Aufsetzen der Farbbandkassette (11) auf die Aufnahmeplatte (9) aufweist.

10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchmesser der Ausnahme (53) für die Bürste (33) etwas kleiner als der Außendurchmesser der zylindrischen Bürste (33) ist und daß die Ausnehmungen (51, 53) an ihren Peripherien je einen gegenüber dem Boden (55) der Kassette (11) vorstehenden, umlaufenden Rand (57, 59) aufweisen.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

#### Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Unkenntlichmachung des Textes auf einmal verwendbaren Farbbändern, auf deren benutzten Teilen die zum Abdruck gebrachten Typen im wesentlichen einzeln erkennbar sind, in Schreib- oder Büromaschinen ähnlicher Bauart, dadurch gekennzeichnet, daß das Farbband (17) nach Durchlaufen der Abdruckstelle in der Schreibmaschine durch eine Bürstenvorrichtung

